

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平9-310479

(43)公開日 平成9年(1997)12月2日

(51)Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
E 0 4 F 19/08	1 0 3		E 0 4 F 19/08	1 0 3 C
E 0 6 B 3/964			E 0 6 B 3/964	B

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 5 頁)

(21)出願番号 特願平8-127079

(22)出願日 平成8年(1996)5月22日

(71)出願人 000002174

積水化学工業株式会社

大阪府大阪市北区西天満2丁目4番4号

(72)発明者 難波 正博

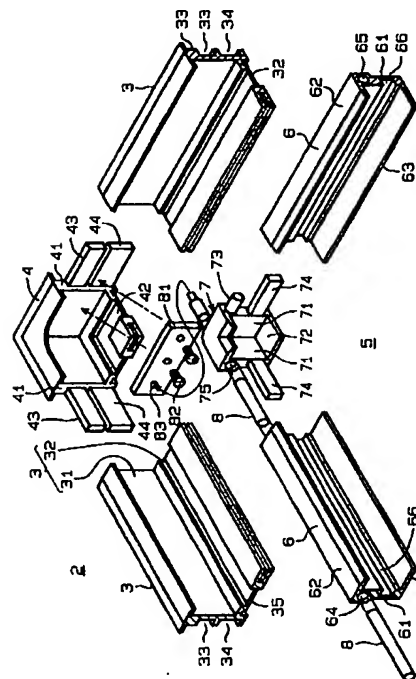
奈良市三条大路4-1-1 積水化学工業株式会社内

(54)【発明の名称】 床ハッチの構造

(57)【要約】

【課題】 外枠及び内枠の組立が容易で、品質に優れており、且つ使用中に於いても怪我をすることがなく安全性に優れた床ハッチの構造を提供する。

【解決手段】 床開口部の周縁に取り付けた外枠2と蓋体に取り付けた内枠5とが、各隅角部に配したジョイントピース4、7と、その間に配した外枠材3及び内枠材6とで構成され、一方に設けた連結凹部33、34、或いは65、66に、他方に設けた連結凸部43、44、或いは73、74をそれぞれ嵌入して固定されてなる構造。



**【特許請求の範囲】**

【請求項1】 各々方形を呈する外枠と内枠とを有し、外枠が床開口部の周縁に取り付けられると共に内枠が開閉用蓋体の周縁に取り付けられてなる床ハッチであって、外枠及び内枠が、その各隅角部に配されたジョイントピースと各ジョイントピース間に配された枠材とで構成され、ジョイントピースと枠材とは、一方に設けた連結凹部に他方に設けた連結凸部を嵌入して固定されてなることを特徴とする床ハッチの構造。

【請求項2】 ジョイントピースの外縁に局面加工が施されていることを特徴とする床ハッチの構造。

**【発明の詳細な説明】****【0001】**

【発明の属する技術分野】本発明は、床下収納庫、地下収納庫等の物品取出口、或いは地下室の出入口等として利用される床ハッチの構造に関する。

**【0002】**

【従来の技術】従来、例えば図4に示すような床下収納庫Sの、物品の取出口となる床ハッチは、方形の床開口部a、該床開口部aの周縁に取り付けた外枠b、開閉用蓋体c、該蓋体cの周縁に取り付けた内枠d等から構成される。外枠b及び内枠dは全体が額縁状を呈し、それぞれ補強と化粧とを兼ねて取り付けられるものである。尚、蓋体cとして、その内枠dの一边がこれに対応する外枠bの一边に蝶番構造で連結される場合がある。

【0003】この外枠b及び内枠dは、アルミニウム或いはアルミニウム合金を素材として異形押出により製造し且つ定尺に切断してなる枠材の端部を、それぞれ45度にカットし、相互に突き合わせ状態で床開口部等の周縁に固定するか、或いはろう付けにより接合して方形に組立てられたものであった。

【0004】このように、枠材の組立ては面倒であり手数を要するばかりでなく、隅角部の角度等を精度良く固定することが困難であった。更に、図5(イ)に示すように、外枠bの隅角部e、並びに内枠dの隅角部fは直角に屈折して角張っているため、手足を引っ掛けたり、傷付けたりすることが多いという問題があった。

**【0005】**

【発明が解決しようとする課題】本発明は、上記従来技術の問題点を解消し、外枠及び内枠の組立が容易で、品質に優れており、且つ使用中においても怪我をすることがなく安全性にも優れた床ハッチの構造を提供することを課題とする。

**【0006】**

【課題を解決するための手段】請求項1記載の発明の床ハッチの構造は、各々方形を呈する外枠と内枠とを有し、外枠が床開口部の周縁に取り付けられると共に内枠が開閉用蓋体の周縁に取り付けられてなる床ハッチに於いて、外枠及び内枠が、その各隅角部に配されたジョイントピースと各ジョイントピース間に配された枠材とで

構成され、ジョイントピースと枠材とは、一方に設けた連結凹部に他方に設けた連結凸部を嵌入して固定されてなることを特徴とするものである。

【0007】又、請求項2記載の発明の床ハッチの構造は、ジョイントピースの外縁に局面加工が施されていることを特徴とするものである。

【0008】本発明で言う床ハッチは、床下収納庫、地下収納庫等の物品取出口、地下室の出入口等主として建物の床に設けられるものの他、船舶のハッチ等も含まれる。

【0009】(作用)請求項1記載の発明の床ハッチの構造は、各々方形を呈する外枠と内枠とを有し、外枠を床開口部の周縁に取り付けると共に内枠を床開口部の開閉用蓋体の周縁に取り付けてなる床ハッチであって、外枠及び内枠が、その各隅角部に配されたジョイントピースと各ジョイントピース間に配された枠材とで構成され、ジョイントピースと枠材とは、一方に設けた連結凹部に他方に設けた連結凸部を嵌入して固定されてなるので、枠材の組立て作業が簡単であり且つ寸法・形状の正確なものとなっている。

【0010】又、請求項2記載の発明の床ハッチの構造は、請求項1記載の発明に於けるジョイントピースの外縁に局面加工が施されたもので、手足の怪我が少なくなる。

**【0011】**

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態について図面を参照しながら詳細に説明する。

【0012】図1は本発明の床ハッチの構造の一例を示す平面図であって、床下収納庫の場合を例として採り上げたものであり、図2は同上の要部を拡大して示す斜視図であり、図3は外枠及び内枠の組立て手順を説明する分解斜視図である。

【0013】これらの図に於いて、1は床Fに設けられた長方形の床開口部、2は外枠であって外枠材3と各隅角部に配されたジョイントピース4とで構成される。外枠材3は断面ほぼL字状を呈し、その内の一边は立面部31として床開口部1の端面と床根太FJに取り付けられ、他の一边は平面部32として床開口部1の周縁下方に配設された化粧材Tの上面に取り付けられている。

【0014】立面部31の外側面には、長手方向に伸びる凹溝からなる連結凹部33、34が上下に並設され、連結凹部33、34の両端にはジョイントピース4の後述する連結凸部が嵌入され、固定されている。この連結凹部33、34を逆にジョイントピース4に、又ジョイントピースの連結凸部を逆に外枠材3に設けても良く、又外枠材3とジョイントピース4との双方にそれぞれ連結凹部33、34と連結凸部とを設けても良い。

【0015】平面部32の上面には蟻溝状の嵌着溝35が設けられ、バックリング材36が嵌着されている。このバックリング材36は、蓋体Lが回転する際に、その下面

縁部が平面部32の上面を円滑に摺動し且つ閉蓋時に床下収納庫S内を気密を保つ機能を果たすものである。

【0016】外枠材3は、通常アルミニウム或いはアルミニウム合金の異形押出により成形されたものが用いられるが、素材としてはこれに限定されず、ステンレスのような他の金属、塩化ビニル樹脂、繊維強化合成樹脂のような合成樹脂等も挙げられる。

【0017】ジョイントピース4は合成樹脂を素材として射出成形により一体的に製造されており、図3に示すように、平面視ほぼL字状を呈する左右の立面部41は、外枠材3と同様に床開口部1の端面と床根太FJに取り付けられ、ほぼ方形を呈する平面部42は、化粧材Tに取り付けられている。

【0018】ジョイントピース4の立面部41の端面から水平方向に、それぞれ断面長方形の小板片からなる2本の連結凸部43、44が上下に並んで突設され、上述の外枠材3の連結凹部33、34の両端に嵌入されている。

【0019】5は内枠であって、内枠材6と各隅角部を構成するジョイントピース7と、蓋L開閉の蝶番構造の主体となる回転軸8とからなる。この回転軸8は内枠材5の一辺（図1では左側短辺、以下この短辺を蝶番側短辺と言い、他の短辺を対向側短辺と言う）に設けられる。

【0020】内枠材6は断面ほぼコの字状を呈し、その内の一辺で形成される立面部61と、該立面部61の上下端縁から水平方向に並設された上面部62及び下面部63とを有する。

【0021】立面部61の上部の厚肉部には、長手方向に伸びる通孔が貫設され、蝶番側短辺の該通孔は、回転軸8の軸孔64となされて該回転軸8が回転可能に挿通されている。又、対向側短辺の通孔及び長辺側の通孔は連結凹部65となされ、ジョイントピース7の後述する連結凸部が該連結凹部65の端部に嵌入され、固定されている。

【0022】又、立面部61の厚肉部の下方には、内方に開口する凹溝からなる連結凹部66が形成され、ジョイントピース7の後述する連結凸部が嵌入され、固定されている。この連結凹部65及び66をジョイントピース7に設け、ジョイントピース7の連結凸部を内枠材6に設けても良く、又内枠材6とジョイントピース7との双方にそれぞれ連結凹部65及び66と連結凸部とを設けても良い。

【0023】ジョイントピース7は、ジョイントピース4と同様に合成樹脂を素材として射出成形により一体的に製造されており、平面視ほぼL字状を呈する左右の立面部71とはほぼ方形を呈する平面部72とからなる。そして、内枠材5の蝶番側短辺の両端に位置するものと、対向側短辺の両端に位置するものとは、以下に述べるように少しの違いがある。

【0024】蝶番側短辺の両端に位置するジョイントピ

ース7は、前記内枠材6の軸孔64に対応する立面部71の端面には、同じく軸孔75が設けられると共に、該軸孔75の下方に連結凸部43と同形状の連結凸部74が突設され、軸孔75には回転軸8の端部が回転可能に挿着され、連結凸部74は連結凹部66の端部に嵌入され、固定されている。

【0025】又、連結凹部65に対応する立面部71及び対向側短辺の両端に位置するジョイントピース7の立面部71の端面には、軸孔75の代わりに丸棒状の連結凸部73が突設されると共にその下方に連結凸部74が突設され、それぞれ連結凹部65及び連結凹部66の端部に嵌入され、固定されている。連結凸部73及び74を内枠材6に設け、連結凹部65及び66をジョイントピース7に設けても良く、内枠材6とジョイントピース7との双方に、連結凸部73及び74並びに連結凹部65及び66を設けても良い。

【0026】しかし、図3に示すように、内枠5の蝶番側短辺に対応する外枠2の短辺に於いて、その両端に位置するジョイントピース4の立面部41には、該回転軸8の軸受けとなる軸受け部材81の一半分が、又このジョイントピース4に隣接する外枠材3の立面部31の内側面には他半分が、それぞれビス82により取り付けられている。そして、軸受け部材81には軸受け孔83が穿設され、該軸受け孔83に回転軸8の軸端が嵌挿されている。

【0027】尚、図1に於いて9は蓋体Lの上面に設けられた把手である。更にこの蓋体Lは、その裏面側に取着された図示しないガススプリング機構により蓋体Lの開閉動作を補助するようになっている。

【0028】上述の外枠材3の連結凹部33、34に対するジョイントピース4の各連結凸部43、44の固定手段、或いは内枠材6の連結凹部65、66に対するジョイントピース7の各連結凸部73、74の固定手段については、特に限定はなく、例えば枠材とジョイントピースとが合成樹脂で製せられている場合は、その弾性を利用した強制嵌合方式を採用してもよく、或いは嵌入部に接着剤を塗布してその接着力を利用してもよい。

【0029】上述した本発明の床ハッチを組立てて床開口部1に取り付ける手順について説明すると、先ず床開口部1に必要な部材である化粧材T、床下収納庫Sがレールによってスライドする2連タイプの場合は該レール等を取り付ける。次に、各外枠材3とジョイントピース4とを用いて方形枠状に組立て、外枠2を形成してこれを床開口部1の周縁に取り付ける。

【0030】引き続き、内枠5の蝶番側短辺に対応する外枠2の短辺に於いて、その両側に位置するジョイントピース4の立面部41とこれに隣接する外枠材3の立面部31に一つの軸受け部材81を取り付ける。

【0031】次に、内枠5を組み立てるに際し、先ず蝶番側短辺の内枠材6の両側に各ジョイントピース7を接

続した後、軸孔64及び75に回転軸8を挿通し、その両端を軸孔75から突き出した状態とする。更に、上記一つの軸受け部材81に、回転軸8の一端を挿着する。

【0032】又、他方の回転軸8の突き出し端部には、もう一つの軸受け部材81の軸受け孔83を挿着した状態で、該軸受け部材81を、上記一つの軸受け部材81と同様にして取り付ける。

【0033】引き続き、蝶番側短辺の両側のジョイントピース7に長辺側の内枠材6を嵌入してコの字型とする。そして、蓋体Lを開口側から挿入した後、残りの対向側短辺を形成する内枠材6及びジョイントピース7を接続し、ガススプリング機構等を取り付けて床ハッチの取付けが完了する。

【0034】

【発明の効果】請求項1記載の発明の床ハッチの構造は、外枠と内枠とが、ジョイントピースと各ジョイントピース間に配された枠材とで構成され、一方に設けた連結凹部に他方に設けた連結凸部を嵌入し、固定したものであるから、枠体の組立て作業が簡単であり、コストの低減が可能である他、均質なものが得られるので寸法精度等品質の優れたものとなっている。

【0035】又、請求項2記載の発明の床ハッチの構造は、請求項1記載の発明に於けるジョイントピースの外縁に局面加工を施してあるので、手足の怪我が少なくなり、安全性美観性に優れたものとなっている。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の床ハッチの構造の一例を示す平面図である。

【図2】同上の要部を拡大して示す斜視図である。

【図3】図3は外枠及び内枠の組立て手順を説明する分解斜視図である。

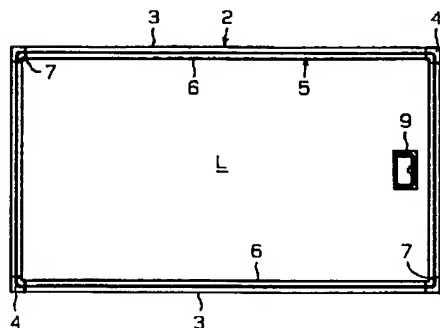
【図4】従来の床ハッチの構造の一例を示す断面図である。

【図5】同上に於ける外枠及び内枠の要部を示す一部切欠斜視図である。

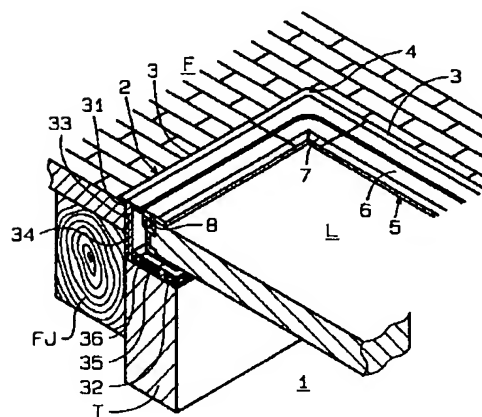
【符号の説明】

- F 床
- FJ 根太
- S 床下収納庫
- L 蓋体
- T 化粧材
- 1 床開口部
- 2 外枠
- 3 外枠材
- 4, 7 ジョイントピース
- 5 内枠
- 6 内枠材
- 8 回転軸
- 33, 34 連結凹部
- 43, 44 連結凸部
- 65, 66 連結凹部
- 73, 74 連結凸部

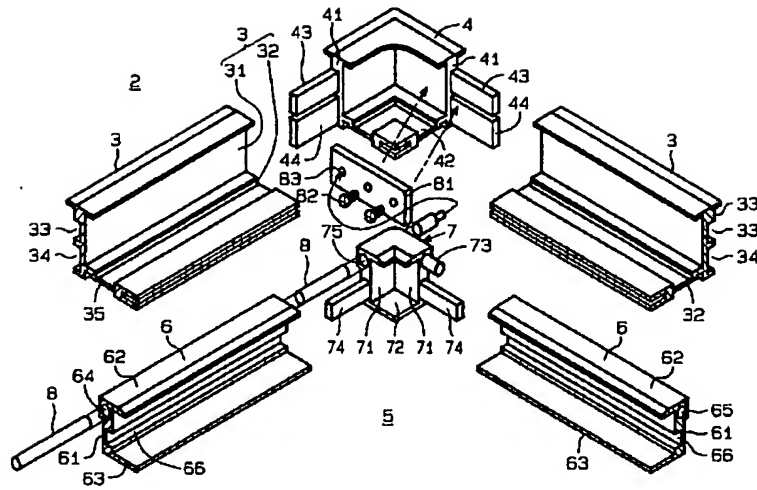
【図1】



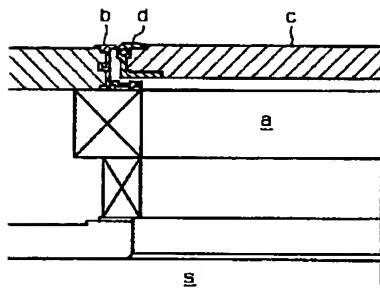
【図2】



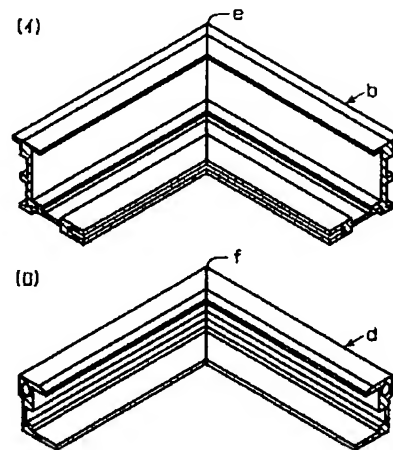
【図3】



【図4】



【図5】



## Abstract

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To easily assemble a frame body so as to reduce cost by constituting the outer frame and the inner frame of a floor hatch out of joint pieces and frame materials arranged between the respective joint pieces, and fittingly fixing together the joint pieces and the frame materials. **SOLUTION:** After fitting necessary members such as decorative materials to the opening part of a floor, the connecting projecting parts 43, 44 of joint pieces 4 are fitted to both ends of the connecting recessed parts 33, 34 provided on outer frame materials 3, so as to assemble into a square frame, form an outer frame 2, and fit it to the circumferential edge part of the floor opening part. After fitting the connecting projecting parts 73, 74 of joint pieces 7 into the connecting recessed parts 65, 66 provided on an inner frame material 6 of short side on the hinge side and connecting together, a rotationally moving shaft 8 is inserted through shaft holes 64, 75, and both ends are projected from the holes 75, and insertedly fitted to shaft receiving parts 81. Next inner frame materials 6 of the long side are fitted to the joint pieces 7 so as to form a U-shape, a cover body is inserted from the opening side, and then the connecting recessed parts 65, 66 of the inner frame material 6 of opposite short side are fitted to the connecting projecting parts 73, 74 of the joint pieces and connected together.